

## عنوان مقاله:

تأثیر ضریب اهمیت ارائه شده در استاندارد ۲۸۰۰ بر قابلیت اعتماد عملکرد لرزه ای ساختمان های بتنی منظم با قاب خمشی به کمک آنالیز دینامیکی افزایشی

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در عمران، معماری و مدیریت شهری قرن ۲۱ (سال: ۱۴۰۱)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۳۰

## نویسندگان:

مصطفی قنبری کاشانی - استاد گروه عمران سازه، موسسه آموزش عالی سینا

وحید پورمنصوری - فارغ التحصیل عمران سازه، موسسه آموزش عالی سینا

## خلاصه مقاله:

مطالعه و بررسی آسیب پذیری لرزه ای سازه ها، دارای اهمیت بسزایی می باشد و بای د به طور جدی به آن توجه شود. یکی از ساختمان های متداول در شهرهای با پتانسیل لرزه خیزی، ساختمان های بتنی با قاب خمشی است. با توجه به کاربری این نوع ساختمان ها در محاسبه نیروی زلزله به منظور طراحی، ضرائب اهمیت متفاوتی توسط آیین نامه ها ارائه می گردد به طوریکه برای ساختمان های با اهمیت خیلی زیاد نظیر بیمارستان ها و درمانگاه ها، مراکز آتش نشانی، مراکز و تاسیسات آبرسانی و .... ضریب اهمیت برابر ۱/۴ و برای ساختمان های با اهمیت متوسط که شامل ساختمان های مسکونی، اداری، تجاری، هتل ها، پارکینگ های چند طبقه، انبارها، کارگاه ها و ... ضریب اهمیت برابر ۱ می باشد. تفاوت ضریب اهمیت ارائه شده در استاندارد ۲۸۰۰ بیانگر انتظار قابلیت اعتماد بالاتر بعد از رخداد زلزله برای ساختمان های با اهمیت خیلی زیاد می باشد. در این پژوهش به منظور بررسی قابلیت اعتماد ساختمان های طراحی شده با استفاده از ضرایب اهمیت مختلف سه ساختمان بتنی با شکل پذیری متوسط، پلان منظم و تعداد طبقات ۳، ۶ و ۹ که با دو نوع ضریب اهمیت متوسط و خیلی زیاد مطابق مبحث ۹ با استفاده از نرم افزار Etabs طراحی و سپس ساختمان ها در نرم افزار SAP۲۰۰۰ جهت انجام تحلیل های دینامیکی تاریخچه زمانی غیر خطی مدل شده اند. مبنای ارزیابی قابلیت اعتماد ساختمان ها در دو حالت مورد بررسی، نتایج حاصل از آنالیز دینامیکی افزایشی در نظر گرفته شده است. به منظور انجام آنالیزهای دینامیکی افزایشی از ده رکورد زلزله استفاده شده است. که پس از انجام تحلیل های غیر خطی توسط رکوردها منحنی های IDA ترسیم شده و سپس به کمک روابط ریاضی مربوطه سطح اطمینان سازه ها برای هر یک از ساختمان ها در هر حالت ضریب اطمینان محاسبه شده است. نتایج نشان می دهند که در تمام ساختمان ها سطح اطمینان برای ضریب اهمیت ۱/۴ بیشتر از ضریب اهمیت ۱ است. در ساختمان های ۳، ۶ و ۹ طبقه ماکزیمم ارتقاء سطح اطمینان سازه با اهمیت خیلی زیاد نسبت به سازه با اهمیت متوسط به ترتیب برابر ۹۰/۵، ۶۰/۷۹ و ۴۱/۶۴ درصد می باشد.

## کلمات کلیدی:

قاب خمشی بتنی، قابلیت اعتماد لرزه ای، ضریب اهمیت، آنالیز دینامیکی افزایشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1533272>

